

基于五大发展理念的城市创新竞争力 评价及影响因素研究

陈建斌 曹馨丹 肖紫宁 黄婉君¹

(广东财经大学文化旅游与地理学院, 广州 510320)

【摘要】: 创新是五大发展理念的重要组成部分, 深圳中国特色社会主义先行示范区在五大发展理念指引下的竞争力现状、潜力如何, 需要明确认识。作者以五大发展理念构建指标体系, 基于主成分分析法和地理探测器模型, 对我国东部地区 GDP 排名前 100 城市与深圳综合竞争力、创新发展竞争力评价, 并对创新影响因素进行探析。研究表明: 深圳创新竞争力、五大理念综合竞争力均排名第三, 仅次于北京、上海; 我国城市创新竞争力空间分异显著; 开放发展因子、协调发展因子、环境资源因子、共享发展因子对创新竞争力有显著影响; 显著影响创新竞争力的变量间的相互作用比单独作用的影响力更大。

【关键词】: 五大发展理念 创新竞争力 影响因素 主成分分析 地理探测器

【中图分类号】 F299.2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1673-0186 (2021) 012-0030-015

一、引言

2019 年 8 月 18 日, 中共中央、国务院发文支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区, 提出以高质量发展高地、法治城市示范、城市文明典范、民生幸福标杆、可持续发展先锋为中国特色社会主义先行示范区的战略定位^[1]。五大战略地位与“五大理念”一脉相通, 是建设深圳中国特色社会主义先行示范区的基础和关键^[2]。

自创立经济特区以来, 深圳为改革开放先行探索, 为推动全国改革创新开放和现代化的建设积累了宝贵的经验, 为探索中国特色社会主义道路做出了历史性的重大贡献。深圳是扩大开放的重要国际窗口, 是加快发展世界先进制造业和现代服务业的基地; 作为粤港澳大湾区的中心城市之一, 深圳市将以更高位、更大格局的姿态引领中国经济发展^[3]; 深圳正加速推进前七大重点平台建设; 积极推进建设国际性科技创新中心, 构建在国际上具有竞争力的现代产业体系。

基于以上研究背景, 本研究以深圳市和其他 GDP 排名前 100 城市作为评价对象, 基于五大发展理念构建城市竞争力评价指标体系, 对所选城市进行创新竞争力、综合竞争力分析, 比较各城市在五大指标上的表现, 探索影响城市创新竞争力的因素, 从而分析深圳作为首个中国特色社会主义先行示范区的优势与劣势, 以期更好地为中国特色社会主义先行示范区的建设提供建议与参考。

¹**作者简介:** 陈建斌, 广东财经大学文化旅游与地理学院副教授, 硕士生导师, 研究方向: 目的地营销与竞争力等; 曹馨丹, 广东财经大学管理学学士, 现为香港中文大学(深圳)硕士研究生; 肖紫宁, 中国邮政集团有限公司揭阳市分公司职员; 黄婉君, 广州市乐广地产代理有限公司职员。

基金项目: 广东省自然科学基金资助项目“城市会展旅游形象市场影响因子系统研究——以广州、澳门为例”(2016A030313707)

二、文献综述

城市作为一种特殊的区域,是人类物质财富生产和精神财富生产、积聚和传播的中心,是人类文明的象征^[4]。本文在借鉴有影响的区域竞争力模型的基础上,运用地理探测器等统计方法,基于五大发展理念的城市竞争力指标体系评价深圳作为首个中国特色社会主义先行示范区的优势与劣势。

(一) 国内外区域竞争力文献研究

国内外对于区域竞争力影响因素及评价的定性、定量研究有很多,最具有代表性、最具影响力和威望的竞争力模型有:Porter提出的“钻石模型”^[5];瑞士洛桑国际管理发展学院(IMD)的国家竞争力模型,其核心是企业竞争力^[6,7]。伊恩·拜格(IainBegg)提出的城市方面的竞争力模型^[8],将部门趋势、公司特征、商业环境、革新与学习这四大要素有机结合起来衡量企业促进社会就业率与生产方面的贡献,以社会就业率和生产作为中间计量标准,并以之代表居民最终生活标准的提高程度,以此为标准来衡量和评价一个城市的竞争力^[9]。

一个城市创造社会财富的能力越强,这个城市所具有的竞争力就越强^[10];除了对资源的集聚,城市竞争力更重要的体现是对资源的优化与配置^[11]。“弓弦模型”将城市竞争力归结为产业竞争力,城市产业群是模型中的“箭”^[12];有学者基于综合实力、发展和生态三大竞争力构建指标体系,采用因子分析法和聚类分析评价各省区域竞争力^[13]。

(二) 基于五大发展理念的指标评价研究

基于五大维度开展的新发展理念综合指标评价研究已经开始,目前主要是单一维度发展理念的指标评价。创新发展、绿色发展指标评价研究较为成熟,开放发展次之,协调发展更注重某一方面的协调,共享发展指标评价研究基本处于空白状态^[14]。

目前,具有代表性的基于五大发展理念的综合评价与指标的相关研究有:易昌良以标杆分析法为综合评价的基础,以五大理念为主要核心内容编制全国省、市综合评价体系的发展指数报告^[15];上海社会科学院发布了2015年国家和省级区域五大发展理念综合指数及创新发展指数、协调发展指数、绿色发展指数、开放发展指数和共享发展指数^[16];有学者从地方或全国发展质量或者综合发展质量角度构建五大理念的指标体系^[17,18,19,20],或者对构建国库统计质量型指标体系作出尝试^[21];也有对中国经济发展方式转变综合评价指数的研究^[22]。

以五大理念建立的城市竞争力指标体系、区域旅游竞争力等方面的研究都有了较为丰富的成果,但是从五大理念建立的指标体系,评价深圳作为首个中国特色社会主义先行示范区的优势与劣势,笔者尚未见到有关文献,本文试图加以研究。

三、研究方法

(一) 主成分分析

主成分分析是常用的一种统计方法。假设各主成分间互不相关,分析计算步骤如下:

- (1) 原始指标数据标准化处理;
- (2) 指标之间进行相关性判定;
- (3) 将标准化后的指标变量转化为主成分,确定主成分个数 m ;

(4) 确定主成分 F_i 表达式, 对 m 个主成分进行加权求和;

(5) 主成分 F_i 命名^[23]。

(二) 自然断点分级

自然断点法就是将数据集中不连续的地方作为分级的依据对数据集合进行分级的方法, 它的核心思想是聚类^[24]。本研究运用 ArcGIS10.2 软件对我国 GDP 排名前 100 的 73 个城市的城市创新竞争力指数按自然断点法进行分级并进行地理空间分布分析。

(三) 地理探测器^[25]

地理探测器是探测空间分异性和因子之间相互关系的一种新的统计学方法, 本研究主要运用因子探测器和交互探测器来探测我国 GDP 排名前 100 的 73 个城市的城市发展水平空间分异的影响因子以及因子间的相互作用, 地理探测器模型如下:

$$q = 1 - \frac{1}{n\delta^2} \sum_{i=1}^r n_i \delta_i^2 \quad (1)$$

其中, q 是探测因子对于城市创新竞争力的解释力; n 是整个地区的样本量; δ^2 为城市发展综合指数的离散方差; n_i 为次一级地区的样本数量; δ_i^2 为次一级地区的方差; r 为次一级地区的个数; $\delta^2 \neq 0$, 则模型成立。

q 取值区间为 $[0, 1]$, 当 $q=1$ 时, 意味着 δ_i^2 趋近于 0, 分区探测因子对城市创新竞争力水平空间分布完全控制; 当 $q=0$ 时, 则表明分区探测因子不影响城市创新竞争力水平空间分布。交互探测器原理如图 1 所示。



图 1 两个自变量因子对因变量交互作用的 5 种类型

四、数据来源和城市竞争力评价指标选取

根据已有文献构建了城市竞争力评价指标体系, 搜集可靠数据为进一步研究准备。

(一) 指标体系的构建

根据前人的竞争力评价指标体系研究，采用层次分析法构建城市竞争力评价指标体系，以五大发展理念为基础，在第一个层次构建创新发展、开放发展、协调发展、绿色发展、共享发展五个指标；综合考虑各指标构成的数据的可获得性，选取了以下 31 个量化指标（表 1）。

（二）数据来源

研究中的各项原始数据源于各市国民经济和社会发展统计公报（2017）、中国城市建设年鉴（2017）、各市司法局网站、各市统计年鉴（2017）及中国展览数据统计报告（2017）。根据数据的可获得性和数据的完整性，GDP 排名前 100 名城市删除信阳、宜昌等城市，保留 73 个城市进行数据分析。

五、数据处理

在对各指标原始数据进行标准化处理之后，采用验证性因子分析对五个一级指标体系进行主成分分析，然后根据主成分分析结果得分对城市排名，得出各城市在五大指标上的排名情况；再对五大指标得分进行因子分析，得出城市综合竞争力得分排名。在城市创新竞争力的基础上，对 GDP 前百名城市中可获得相应资料的 73 个城市，用地理探测器进行“五大发展理念”影响因素分析。

（一）创新发展因子分析

将创新发展因子 E1 量化，观察指标：从事 R&D 人员 X1、R&D 内部支出 X2、专利申请受理量 X3、专利授权数 X4、高等学校在校学生数 X5、科技财政支出 X6、教育财政支出 X7 共 7 个指标进行标准化处理，再进行 KMO 和巴特利特检验，得出的 KMO 值为 0.891，且巴特利特球形检验显著性小于 0.05，仅提取一个成分，说明原数据相关性高，累计方差贡献率为 75.634%（表 2）。

表 1 城市综合竞争能力影响因子指标体系

目标层	一级因素	二级因素	变量	文献来源
城市竞争力	创新发展 E1	创新发展 F1	从事 R&D 人员 X1/人	刘思宇（2018）[26]
			R&D 内部支出 X2/万元	
			专利申请受理量 X3/件	俞海飞、肖明月（2014） [27]
			专利授权数 X4/件	
			高等学校在校学生数 X5/万人	
			科技财政支出 X6/万元	冯涛、朱帆（2016） [28]
			教育财政支出 X7/万元	
	开放发展 E2	会展开放 F2	全年会展项目举办次数 X8/次	湛冬燕（2017）[29]
			展览面积 X9//万平方米	
			展览场馆数量 X10//个	
			国际互联网用户数 X11//万，	俞海飞、肖明月（2014） [27]
			客运总量 X12//万人次	
			实际利用外资 X13//万美元	
			进出口总额 X14//亿元	
		旅游开放 F3	旅游外汇收入 X15//万美元	自选
			旅游业收入 5GDP 比重 X16//%	
			旅游总收入 X17//亿元	

协调发展 E3	经济发展 F4	城市 GDP5 国家 GDP 比重 X18//%	吴开军（2009）[30]
		城市居民人均可支配收入 X19//元	
		地方财政收入 X20//万元	刘姝（2014）[31]
	法制建设 F5	普法宣传费用 X21//万元	自选
		法律援助费用 X22//万元	
		司法局财政拨款收入 X23//万元	
绿色发展 E4	环境资源 F6	供水总量 X24//万立方米	俞海飞、肖明月（2014）[27]
		节约用水量 X25//万立方米	自选
		道路清扫保洁面积 X26//万平方米	
		公厕数 X27//个	
	环境治理 F7	生活垃圾无害化处理率 X28//%	丁雪、胡玉成（2016）[32]
		污水处理率 X29//%	韩雅博（2016）[33]
共享发展 E5	民生保障 F8	城镇职工基本养老保险参保人数 X30//人	刘姝（2014）[31]
	社会资源 F9	城镇职工基本医疗保险参保人数 X31//人	自选
		失业保险参保人数 X32//人	刘姝（2014）[31]
		医疗机构床位数 X33//张	俞海飞、肖明月（2014）[27]
		公用设施建设固定资产投资 X34//万元	自选
		人均拥有道路面积 X35//平方米	韩雅博（2016）[33]
		人均绿地面积 X36//平方米	

各个城市的创新发展因子得分为 R1。

根据城市创新因子计算方法，对开放因子、协调因子、绿色因子、共享因子进行同样的计算后，得到各大因子评分，根据评价结果得分再次进行因子分析，得出城市综合竞争力得分排名。

（二）城市创新竞争力影响因素分析

根据数据的可获得性原则，对 GDP 排名前 100 的城市的所取得的数据进行筛选，由于数据或获得性的影响，汕头市、江门市、淮安市、大庆市、吉林市、珠海市、邯郸市、衡阳市、宜昌市、芜湖市、湛江市、株洲市、漳州市、九江市、聊城市、岳阳市、新乡市、南阳市、常德市、湖州市、信阳市、茂名市、遵义市、鄂尔多斯市、榆林市、周口市、许昌市不在本研究分析之列。

表 2 创新发展因子的方差贡献统计

成分	初始特征值			提取平方和载入		
	合计	方差的 %	累积 %	合计	方差的 %	累积 %
1	5.294	75.634	75.634	5.294	75.634	75.634
2	0.884	12.628	88.262			
3	0.371	5.295	93.557			

4	0.211	3.010	96.567			
5	0.108	1.542	98.109			
6	0.069	.982	99.091			

提取方法：主成分分析。数据来源：作者用 SPSS25.0 计算结果整理提取方法：主成分分析法

表 3 城市创新发展因子得分

城市	创新发展因子 R1	排名
	得分	
北京	4.664	1
上海	3.533	2
深圳	3.274	3
广州	1.795	4
苏州	1.383	5
天津	1.382	6
重庆	1.221	7
成都	1.128	8
东莞	1.035	9
杭州	0.893	10
西安	0.619	11
南京	0.494	12
武汉	0.466	13
宁波	0.430	14
佛山	0.392	15
无锡	0.364	16
青岛	0.364	17
郑州	0.363	18
合肥	0.362	19
长沙	0.246	20
济南	0.052	21
南通	0.013	22
中山	-0.137	23
泉州	-0.139	24
福州	-0.146	25
温州	-0.193	26
哈尔滨	-0.195	27
嘉兴	-0.215	28
沈阳	-0.234	29
石家庄	-0.241	30
长春	-0.254	31

厦门	-0.261	32
常州	-0.286	33
徐州	-0.304	34
金华	-0.319	35
惠州	-0.323	36
南昌	-0.326	37
镇江	-0.372	38
扬州	-0.375	39
泰州	-0.381	40
昆明	-0.386	41
烟台	-0.422	42
台州	-0.424	43
潍坊	-0.440	44
大连	-0.463	45
贵阳	-0.496	46
洛阳	-0.503	47
临沂	-0.503	48
太原	-0.504	49
兰州	-0.508	50
济宁	-0.510	51
南宁	-0.511	52
赣州	-0.527	53
绍兴	-0.552	54
襄阳	-0.581	55
盐城	-0.627	56
乌鲁木齐	-0.641	57
连云港	-0.648	58
唐山	-0.653	59
威海	-0.660	60
淄博	-0.661	61
柳州	-0.665	62
宿迁	-0.667	63
泰安	-0.683	64
滨州	-0.708	65
德州	-0.710	66
枣庄	-0.716	67
沧州	-0.722	68
菏泽	-0.728	69
包头	-0.733	70
廊坊	-0.736	71
呼和浩特	-0.744	72
东营	-0.745	73

数据来源：作者用 SPSS25.0 计算结果整理

表 4 城市综合竞争力得分排名

城市	综合得分与排名		城市	综合得分与排名	
	得分	排名		得分	排名
北京	1.962	1	长沙	-0.136	37
上海	1.610	2	泰州	-0.138	38
深圳	1.245	3	济宁	-0.140	39
广州	0.784	4	徐州	-0.140	40
苏州	0.748	5	长春	-0.147	41
重庆	0.713	6	台州	-0.150	42
成都	0.535	7	福州	-0.151	43
东莞	0.491	8	镇江	-0.151	44
天津	0.451	9	惠州	-0.155	45
杭州	0.396	10	扬州	-0.173	46
武汉	0.309	11	嘉兴	-0.179	47
南京	0.281	12	绍兴	-0.180	48
无锡	0.222	13	金华	-0.184	49
青岛	0.190	14	唐山	-0.185	50
佛山	0.156	15	滨州	-0.210	51
西安	0.129	16	昆明	-0.221	52
南通	0.069	17	盐城	-0.222	53
宁波	0.058	18	南昌	-0.244	54
济南	0.015	19	南宁	-0.252	55
厦门	0.009	20	大连	-0.253	56
郑州	-0.003	21	贵阳	-0.276	57
合肥	-0.007	22	呼和浩特	-0.280	58
潍坊	-0.048	23	德州	-0.289	59
烟台	-0.059	24	连云港	-0.297	60
常州	-0.075	25	太原	-0.298	61
中山	-0.086	26	沧州	-0.300	62
沈阳	-0.088	27	洛阳	-0.300	63
泉州	-0.103	28	菏泽	-0.302	64
枣庄	-0.104	29	包头	-0.306	65
东营	-0.110	30	襄阳	-0.308	66
淄博	-0.117	31	廊坊	-0.310	67
石家庄	-0.121	32	柳州	-0.311	68
威海	-0.124	33	赣州	-0.313	69
温州	-0.124	34	兰州	-0.324	70
临沂	-0.131	35	宿迁	-0.328	71
泰安	-0.135	36	哈尔滨	-0.385	72

			乌鲁木齐	-0.397	73
--	--	--	------	--------	----

地理探测器擅长分析类型变量，但目前所收集到的探测因子的数据为连续型变量。所以对于余下的 73 个城市，运用 SPSS 软件中的“k-平均值”进行聚类分析，将每一个探测因子聚类分为 5 大类，其中 1 到 5 分别表示其数据发展（占比重）程度的递进，1 代表了发展（占比重）最差（少），5 代表了发展（占比重）最好（多）。

1. 我国城市创新竞争力在空间分布上差异情况

将运用 SPSS 软件对创新发展指标原始数据进行标准化处理和主成分分析后得到的结果得分作为城市创新竞争力指数，运用 ArcGIS10.2 软件对 73 个城市的城市创新竞争力水平进行自然断点分级为高水平（1.794921~4.664130）、较高水平（0.246001~1.794920）、中等水平（-0.286239~0.246000）、较低水平（-0.580819~-0.286240）、低水平（-0.744840~-0.580820）五个等级层次。统计结果如表 5 所示：

从表 5 可以看出：

表 5 GDP 前百名城创新竞争力空间分异

研究分区	城市个数					城市创新竞争力均值
	低水平	较低水平	中等水平	较高水平	高水平	
全国中心城市	0	0	0	3	3	2.645
省域中心城市	1	3	8	11	0	0.194
大城市	10	13	4	2	0	-0.389
中等城市	6	6	1	0	0	-0.547
小城市	2	0	0	0	0	-0.715

城市创新竞争力有明显的空间分异：全国中心城市的城市创新竞争力水平最高，它们全都位于高水平 and 较高水平的分区中，深圳就是其中一个高水平城市创新竞争力城市；省域中心城市次之，虽然没有高水平发展的城市，但是拥有 11 个较高水平和 8 个中等发展水平的城市。大城市、中等城市以及小城市的城市创新竞争力水平相当，几乎都是处于较低水平以及低水平。

2. 我国城市创新竞争力影响因子分析

(1) 因子探测器的探测结果

因子探测器用于探测影响因子对于城市创新竞争力的影响力大小。通过将聚类分析后的自变量和因变量导入地理探测器，从而得出各城市创新竞争力影响因子解释力的探测结果如表 7 所示：

在 p 值小于 0.1 时因子才起到影响作用。阮文奇等将探测值 $q > 0.5$ 的划分为的核心影响因素，在区间 $[0.4, 0.5]$ 的划分为重要影响因素， $q < 0.4$ 的划分为一般影响因素^[17]。

由表 6 可见，X8（全年会展项目举办次数）、X9（展览面积）、X10（展览场馆数量）、X11（国际互联网用户数）、X14（进出口总额）、X15（旅游外汇收入）、X17（旅游总收入）、X18（城市 GDP 占国家 GDP 比重）、X19（城市居民人均可支配收入）、X20

（地方财政收入）、X21（普法宣传费用）、X24（供水总量）、X26（道路清扫保洁面积）、X27（公厕数）、X30（城镇职工基本养老保险参保人数）、X31（城镇职工基本医疗保险参保人数）、X32（失业保险参保人数）、X33（医疗机构床位数）、X34（公用设施建设固定资产投资）的 q 值均在 0.5 以上，表明这些因素对于城市创新竞争力的影响作用大，是核心影响因素。X13（实际利用外资）和 X22（法律援助费用）的 q 值在 0.4~0.5 之间，是重要因素。X12（客运总量）、X23（司法局财政拨款收入）、X25（节约用水量），X35（人均拥有道路面积）的 q 值在 0.4 以下，影响作用较弱，是一般因素。X16、X28、X29、X36 没有通过显著性检验。

表 6 城市综合竞争能力影响因子指标体系

准则层	因素层	因子层	q	P
开放发展 E2	会展开放 F2	全年会展项目举办次数 X8/次	0.507	0.000
		展览面积 X9/万平方米	0.511	0.000
		展览场馆数量 X10/个	0.508	0.000
		国际互联网用户数 X11/万,	0.643	0.000
		客运总量 X12/万人次	0.332	0.004
		实际利用外资 X13/万美元	0.484	0.000
	旅游开放 F3	进出口总额 X14/亿元	0.781	0.000
		旅游外汇收入 X15/万美元	0.535	0.000
		旅游业收入 5 GDP 比重 X16/%	0.066	0.507
		旅游总收入 X17/亿元	0.658	0.000
协调发展 E3	经济发展 F4	城市 GDP 5 国家 GDP 比重 X18/%	0.865	0.000
		城市居民人均可支配收入 X19/元	0.520	0.000
		地方财政收入 X20/万元	0.786	0.000
	法制建设 F5	普法宣传费用 X21/万元	0.541	0.000
		法律援助费用 X22/万元	0.442	0.003
		司法局财政拨款收入 X23/万元	0.329	0.036
绿色发展 E4	环境资源 F6	供水总量 X24/万立方米	0.719	0.000
		节约用水量 X25/万立方米	0.338	0.057
		道路清扫保洁面积 X26/万平方米	0.681	0.000
		公厕数 X27/个	0.675	0.000
	环境治理 F7	生活垃圾无害化处理率 X28/%	0.026	0.825
		污水处理率 X29/%	0.034	0.689
共享发展 E5	民生保障 F8	城镇职工基本养老保险参保人数 X30/人	0.729	0.000
		城镇职工基本医疗保险参保人数 X31/人	0.825	0.000

		失业保险参保人数 X32/人	0.897	0.000
		医疗机构床位数 X33/张	0.566	0.000
		公用设施建设固定资产投资 X34/万元	0.611	0.000
	社会资源 F9	人均拥有道路面积 X35/平方米	0.302	0.000
		人均绿地面积 X36/平方米	0.060	0.504

从各城市在城市创新竞争力的核心影响因素水平分布来看，开放发展因子（旅游业收入占 GDP 比重除外）、协调发展因子、环境资源因子、共享发展因子（人均绿地面积除外）对创新竞争力有显著影响。

（2）交互探测器的探测结果

两个不同的探测因子之间的共同作用能否增强或者减弱对因变量 Y 城市创新竞争力的影响力，由此将除去对城市创新竞争力无显著影响的 25 个因子两两进行交互探测。这 25 个探测因子的交互探测结果见表 7，表中的数值代表了两个因子共同作用对于城市创新竞争力的影响力大小。通过进一步观察可以看到：两个显著影响因子的共同作用的影响力大于两个显著影响因子单独作用的影响力。例如 $q(X8 \cap X9) = 0.552 > 0.511 = X9 > 0.507 = X8$ 。两个一般因子的交互影响力大于两个因素单独影响力之和，如 $q(X23 \cap X25) = 0.780 > X23(0.329) + X25(0.338) = 0.667$ 。

表 7 影响因子间相互作用探测结果（1）

	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15
X8	0.507							
X9	0.552	0.511						
X10	0.747	0.774	0.508					
X11	0.715	0.744	0.804	0.643				
X12	0.735	0.823	0.804	0.834	0.332			
X13	0.789	0.753	0.866	0.852	0.838	0.484		
X14	0.878	0.892	0.866	0.907	0.915	0.874	0.781	
X15	0.831	0.824	0.785	0.814	0.772	0.875	0.857	0.535
X17	0.767	0.783	0.746	0.791	0.818	0.795	0.911	0.813
X18	0.901	0.922	0.914	0.911	0.901	0.885	0.927	0.91
X19	0.781	0.815	0.704	0.836	0.813	0.842	0.848	0.803
X20	0.861	0.892	0.88	0.906	0.879	0.84	0.862	0.866
X21	0.86	0.851	0.851	0.85	0.68	0.857	0.838	0.799
X22	0.772	0.852	0.881	0.805	0.702	0.885	0.916	0.794
X23	0.675	0.73	0.835	0.727	0.551	0.846	0.826	0.718
X24	0.778	0.792	0.824	0.776	0.863	0.935	0.944	0.827
X25	0.704	0.593	0.703	0.877	0.855	0.831	0.841	0.814
X26	0.805	0.925	0.859	0.784	0.885	0.922	0.953	0.831
X27	0.771	0.76	0.767	0.883	0.841	0.849	0.859	0.903

X30	0.939	0.937	0.932	0.936	0.853	0.916	0.946	0.95
X31	0.904	0.893	0.856	0.898	0.91	0.901	0.911	0.926
X32	0.933	0.936	0.926	0.931	0.939	0.93	0.914	0.912
X33	0.755	0.77	0.624	0.751	0.76	0.739	0.905	0.916
X34	0.757	0.738	0.694	0.801	0.808	0.818	0.893	0.811
X35	0.738	0.741	0.72	0.885	0.671	0.804	0.813	0.857

表 7 影响因子间相互作用探测结果（2）

	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25
X17	0.658								
X18	0.93	0.865							
X19	0.735	0.906	0.52						
X20	0.892	0.881	0.837	0.786					
X21	0.838	0.912	0.796	0.864	0.541				
X22	0.923	0.954	0.868	0.9	0.706	0.442			
X23	0.842	0.928	0.796	0.856	0.636	0.563	0.329		
X24	0.943	0.937	0.856	0.944	0.86	0.819	0.788	0.719	
X25	0.887	0.907	0.764	0.856	0.828	0.811	0.780	0.914	0.338
X26	0.891	0.938	0.858	0.947	0.858	0.811	0.808	0.763	0.903
X27	0.792	0.917	0.81	0.864	0.854	0.867	0.849	0.928	0.851
X30	0.942	0.912	0.911	0.933	0.942	0.85	0.933	0.937	0.919
X31	0.895	0.927	0.898	0.897	0.889	0.925	0.865	0.94	0.844
X32	0.937	0.948	0.93	0.927	0.931	0.942	0.93	0.945	0.917
X33	0.752	0.914	0.788	0.889	0.893	0.88	0.873	0.855	0.764
X34	0.738	0.904	0.771	0.853	0.846	0.871	0.796	0.933	0.821
X35	0.761	0.917	0.791	0.892	0.815	0.675	0.496	0.937	0.797

表 7 影响因子间相互作用探测结果（3）

	X26	X27	X30	X31	X32	X33	X34	X35
X26	0.681							
X27	0.919	0.675						
X30	0.925	0.921	0.729					
X31	0.933	0.901	0.923	0.825				
X32	0.954	0.92	0.942	0.924	0.897			
X33	0.832	0.757	0.928	0.885	0.932	0.566		
X34	0.891	0.749	0.938	0.902	0.921	0.723	0.611	
X35	0.929	0.723	0.922	0.898	0.904	0.716	0.754	0.302

六、结论

结果显示,深圳市在综合城市竞争力排名第三,仅次于北京市、上海市。在创新发展方面,深圳市排名第三,这得益于深圳市一直坚持深化改革创新,注重源头供给,协同推进综合性国家科学中心建设。

(一) 研究结论

总体而言,我国城市创新竞争力水平在空间分布上出现明显差异现象。全国中心城市的竞争力水平较高,特别是深圳的城市创新竞争力水平远高于除了北京和上海之外的 70 个城市。省域中心城市创新竞争力水平基本处于中等水平,不同城市间发展差距也较大。大城市、中等城市以及小城市创新竞争力处于较低水平及以下,城市创新竞争力程度不高。所以,深圳的高水平创新竞争力是成为中国特色社会主义先行示范区的重要原因。

对城市创新竞争力产生显著性影响的因素包括开放发展因子(旅游业收入占 GDP 比重除外)、协调发展因子、环境资源因子、共享发展因子(人均绿地面积除外)。具体的变量包括全年会展项目举办次数、展览面积、展览场馆数量、国际互联网用户数、进出口总额、旅游外汇收入、旅游总收入、城市 GDP 占国家 GDP 比重、城市居民人均可支配收入、地方财政收入、普法宣传费用、供水总量、道路清扫保洁面积、公厕数、城镇职工基本养老保险参保人数、城镇职工基本医疗保险参保人数、失业保险参保人数、医疗机构床位数、公用设施建设固定资产投资、实际利用外资、法律援助费用这 21 个因素,而且这些因素中除了 X12(客运总量)、X23(司法局财政拨款收入)、X25(节约用水量)、X35(人均拥有道路面积)之外,全都是城市创新竞争力的核心影响因素。研究结果表明,开放与协调发展、环境资源和民生保障能够促进城市创新竞争力的发展,增强中国特色社会主义先行示范区竞争力。

影响城市创新竞争力的探测因子相比于单独作用于城市创新竞争力,相互之间的共同作用更加增强了对于城市创新竞争力的影响力。开放发展因子(旅游业收入占 GDP 比重除外)、协调发展因子、环境资源因子、共享发展因子(不含人均绿地面积)等可以增强中国特色社会主义先行示范区的竞争力,不同部门、不同地区、不同因素之间的协同,其协同程度越高,效果越好,越有利于增强城市中国特色社会主义先行示范区的竞争力。

(二) 对策建议

“创新、协调、开放、绿色、共享”发展理念是一个有机发展的整体,协调、开放、绿色、共享对创新有显著的影响,其组成变量大多数是创新的核心影响因素和重要影响因素。深圳在建设中国特色社会主义先行示范区时,要始终坚持创新引领,特别是高科技研究与产业引领,着力提高原始创新能力和集成创新能力,协调推动技术创新、管理创新、组织创新和商业模式创新,切实做到“大众创业,万众创新”,让创新成为深圳中国特色社会主义先行示范区的核心价值,成为制度保证、全民践行的习惯;坚持市场导向、资源配置为基础的中国特色社会主义市场经济体制,不断优化深圳“技术、知识、管理和外交的窗口”功能;坚持绿色低碳发展,不断探索各种协同发展模式,促进生产要素高效便捷流动协同模式,全面深化改革,全面对外开放,永远把人民对美好生活的向往作为奋斗目标,为中国特色社会主义事业做探路先锋,向世界展现中国特色社会主义的巨大魅力。

由于数据可获得性限制,同类研究文献缺乏,本研究通过因子分析法、地理探测器进行了探索性研究,希望后续研究用更多研究方法、选择更多指标进行深化,对本研究显著影响城市创新竞争力的因子进行面板数据分析,验证本研究的结论,丰富城市中国特色社会主义先行示范区创新竞争力的评价指标体系研究。

参考文献:

- [1]王伟中. 奋力谱写中国特色社会主义先行示范区壮丽篇章[N]. 学习时报, 2019-10-18(001).

-
- [2]刘畅.深圳建设中国特色社会主义先行示范区的新使命新任务新蓝图[N].广州日报,2019-08-21.
- [3]杜金岷.推进粤港澳大湾区建设需汇聚三大湾区优势[N].南方杂志,2019-03-31.
- [4]周一星.城市地理学[M].商务印书馆,1995.
- [5]迈克尔·波特.国家竞争优势[M].李明轩,邱如美,译.南京:华夏出版社,2002.
- [6]IMD.IMD 世界城市国际竞争力评价体系[EB/OL].https://www.imd.org/research/publications/wcy/Factors_and_criteria.cfm.
- [7]王斐波.城市竞争力理论综述及杭州城市竞争力评析[J].生产力研究,2008(15):159-160+142.
- [8]BEGG,LAIN.Cities and Competitiveness[J].Urban Studies,1999,36(5-6):795-809.
- [9]中国城市竞争力课题组.2009 中国城市竞争力研究报告[M].中国社科院,2009.
- [10]郝寿义,倪鹏飞.中国城市竞争力研究——以若干城市为案例[J].经济科学,1999(3):50-56.
- [11]宁越敏,唐礼智.城市竞争力的概念和指标体系[J].现代城市研究,2001(3):19-22.
- [12]倪鹏飞.中国城市竞争力报告 No.2[M].北京:社会科学文献出版社,2004.
- [13]吕帅,郝春新.基于因子分析法的全国各省区域竞争力评价指标体系[J].河北联合大学学报(社会科学版),2014(3):34-37.
- [14]张卓群,张涛,宋梦迪,等.新发展理念指标评价研究综述[J].城市与环境研究,2019(4):98-110.
- [15]易昌良.2015 中国发展指数报告:“创新协调绿色开放共享”新理念、新发展[M].北京:经济科学出版社,2016.
- [16]“五大发展理念指标体系及省级区域评估报告”课题组.五大发展理念省级区域评估研究[J].上海经济,2017(3):5-13.
- [17]朱云飞,安静,马源禾.地方发展质量评价与财政对策研究——基于创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念视角[J].经济研究参考,2020(7):93-107.
- [18]武超茹,张涛.重庆市综合发展质量及其影响因素研究——基于创新、协调、绿色、开放、共享发展理念的实证分析[J].重庆文理学院学报(社会科学版),2019(4):22-34.
- [19]张亚斌,赵景峰.中国经济社会发展质量及对全面建成小康社会的影响——基于五大发展新理念的理论与实证[J].财贸研究,2017(3):1-10.
- [20]杨新洪.“五大发展理念”统计评价指标体系构建——以深圳市为例[J].调研世界,2017(7):3-7.

-
- [21]郝治超,武蕊君,陈艺,等.高质量发展要求下的国库统计指标研究——基于“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念[J].时代金融,2019(1):62-70.
- [22]中共中央党校(国家行政学院)经济学教研部课题组,韩保江,邹一南.中国经济发展方式转变综合评价指数研究[J].行政管理改革,2019(1):35-43.
- [23]王丽伟,曾庆黎.主成分分析在企业经济效益评价中的应用[J].北京联合大学学报(自然科学版),2006(3):48-50.
- [24]武增海,李涛.高新技术开发区综合绩效空间分布研究——基于自然断点法的分析[J].统计与信息论坛,2013(3):82-88.
- [25]王劲峰,徐成东.地理探测器:原理与展望[J].地理学报,2017(1):116-134.
- [26]刘思宇.皖江城市带经济社会发展水平评价指标体系研究——基于五大发展理念的视角[J].农村经济与科技,2018(7):212-213.
- [27]俞海飞,肖明月.基于因子分析的长三角地区城市竞争力研究[J].企业经济,2014(1):142-147.
- [28]冯涛,朱帆.江苏省城市竞争力比较研究——基于因子分析和聚类分析[J].无锡商业职业技术学院学报,2016(6):11-15.
- [29]湛冬燕.国际会展中心城市竞争力评价体系研究——对广州打造国际会展中心城市的启示[D].广州:广州大学,2017.
- [30]吴开军.基于因子分析的城市会展旅游竞争力评价模型研究——以广州为例[J].工业技术经济,2009(6):84-87.
- [31]刘姝.十五个副省级城市竞争力演变研究[D].长春:吉林大学,2014.
- [32]丁雪,胡玉成.基于五大发展理念的中国省域竞争力综合评价[J].华中师范大学研究生学报,2016(4):149-154.
- [33]韩雅博.城市旅游竞争力评价及时空演化研究——以长江三角洲16市为例[D].南京:南京财经大学,2016.